

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DADI TJOKRODIPO**

**(Skripsi)**

**Oleh :**

**Reynaldi Muhibatullah**

**2158011019**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2025**

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT JALAN  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DADI TJOKRODIPO**

**Oleh :  
Reynaldi Muhibatullah  
2158011019**

**(Skripsi)**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi : **EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN  
OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT  
JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
DADI TJOKRODIPO**

Nama Mahasiswa : **Reynaldi Muhibatullah**

No. Pokok Mahasiswa : 2158011019

Program Studi : **PENDIDIKAN DOKTER**

Fakultas : **KEDOKTERAN**



**dr. Novita Carolia S.Ked., M.Sc**  
NIP. 198311102008012001

**Andi Eka Yuniarto M.Si**  
NIP. 1990062020232111027

2. Dekan Fakultas Kedokteran



**Dr. dr. Evi Kurniawati, S. Ked., M. Sc**  
NIP. 197601202003122001

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

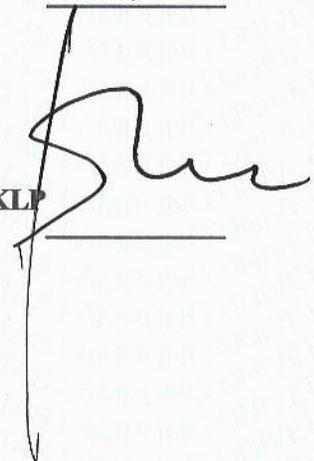
Ketua : **dr. Novita Carolia S.Ked., M.Sc**



Sekretaris : **Andi Eka Yunianto M.Si**

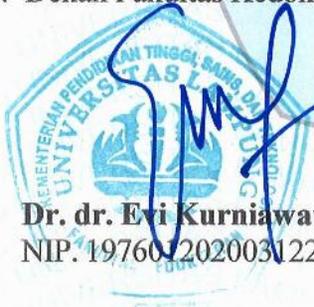


Penguji  
Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, S.ked., M.Kes., Sp.KKLP**



2. Dekan Fakultas Kedokteran

**Dr. dr. Evi Kurniawati, S. Ked., M. Sc**  
NIP. 197601202003122001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **05 Maret 2025**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DADI TJOKRODIPO** ” adalah hasil karya sendiri dan tidak ada melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam Masyarakat akademik atau yang disebut plagiarism.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan terhadap saya.

Bandar Lampung, 05 Maret 2025

Pembuat pernyataan



Reynaldi Muhibatullah

-Bismillahirrahmanirrahim-

### **MOTTO HIDUP**

Belajar , Bekerja , Berusaha dan meminta doa Orang tua

Karya sederhana yang ku buat ini kupersembahkan kepada orang tua,  
keluarga, sahabat, dan guru tercinta. Terima  
kasih atas dukungan, pertolongan, dan bimbingan  
yang selama ini telah diberikan

~Reynaldi Muhibatullah

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Pajaresuk pada tanggal 26 Februari 2002. Sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Hasan Pauzi dan Ibu Heni Widiastuti.

Penulis menempuh Pendidikan pertama kali di Taman Kanak-kanak di TK Aisyah patoman selanjutnya pendidikan dasar pada tahun 2008 di SDN 1 Patoman selama 6 tahun. Melanjutkan pendidikan menengah pertama pada tahun 2014 di SMPN 1 Pringsewu selama 3 tahun. Kemudian melanjutkan pendidikan SMA pada tahun 2017 di SMAN 1 Pringsewu hingga 2020. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN.

Penulis aktif sebagai anggota organisasi PMPATD PAKIS FK Unila dan mengemban tanggung jawab sebagai anggota Pengabdian Masyarakat. Pada tahun terakhir, penulis fokus kepada akademik dan menyelesaikan skripsinya tepat waktu.

## SANWACANA

Alhamdulillahirabbilalamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya selama pelaksanaan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., dan semoga kita kelak mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir. Atas berkat rahmat dan ridho-Nya maka skripsi dengan judul **EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DADI TJOKRODIPO** dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Universitas Lampung. Penulis meyakini penelitian ini tidak akan selesai tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini dengan baik;
2. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi selama perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. Novita Carolia, M.Sc. selaku Pembimbing Pertama atas kesediaannya meluangkan waktu disela-sela kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat, semangat dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini
5. Pak Andi Eka Yuniyanto S.gz selaku Pembimbing Kedua atas kesediaannya meluangkan waktu, memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

6. Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, S.ked., M.Kes., Sp.KKLP sebagai Pembahas yang telah memberikan banyak masukan, kritik, bimbingan, saran, nasihat, semangat dan motivasi kepada penulis dalam proses pembelajaran skripsi ini;
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu yang bermanfaat, waktu dan tenaga yang diberikan selama proses pendidikan
8. Kedua orangtuaku tersayang, Bapak Hasan Fauzi dan Ibu Heni Widiastuti atas segala cinta dan kasih sayang. Terima kasih untuk seglalu bekerja keras dalam berusaha memberikan kehidupan yang terbaik bagi penulis. Tidak ada hentinya Bapak dan Ibu selalu memberikan semangat dan mendoakan penulis selama ini. Bapak dan Ibu adalah alasan utamaku untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan studi;
9. Mas Rio Afrian Pratama dan Adek Rico Arya Pamungkas yang selalu memberikan dukungan, doa, canda tawa, menghibur dan menemani penulis ketika berada jauh dari keluarga;
10. Seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi, dan semangat yang tak henti selalu diberikan selama penulis menyelesaikan skripsi dan belajar di Fakultas Kedokteran Unila;
11. Zaraz Elodya terima kasih telah hadir dalam kehidupan penulis sejak awal semester dan selalu membantu penulis dalam menempuh Pendidikan selama ini.
12. Tim HQ yang telah menemani penulis sejak semester satu dalam keadaan suka dan duka serta menyemangati penulis untuk tetap semangat di kehidupan Pendidikan kedokteran;
13. DPA 1 Atlas terima kasih untuk semua dukungan dan membantu selama awal masuk hingga lulus studi.
14. Pengmas Pakis FK Unila terima kasih sudah membantu penulis melewati hari-hari sibuk dan bahagia selama organisasi di PAKIS;
15. Teman seperbimbingan I ( Raihan, Azqiya, Aqila dan Syalika) terimakasih atas suka, duka dan cerita-cerita kita selama proses penelitian dari LP sampai skripsi;
16. Dadi Squad (Reza Mantofani, Nazher dan Made Galih) terima kasih sudah memberikan support penulis dan selalu berkumpul untuk saling mengingatkan

agar tidak lemah iman selama menempuh Pendidikan kedokteran;

17. Seluruh teman Angkatan PU21N PI21IMIDIN, terima kasih telah menjadin keluarga dan untuk semua hal yang telah kita lewati bersama. Semoga kita bisa terus kompak hingga menjadi teman sejawat kelak di masa depan;
18. Seluruh pihak yang telah membantu selama proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Bandar Lampung.... Maret 2025  
Penulis

Reynaldi Muhibatullah

## ABSTRACT

### EVALUATE THE RATIONALITY OF USE OF ANTIHYPERTENSION DRUGS IN HYPERTENSION PATIENTS IN OUTPATIENT INTELLIGENCE DADI TJOKRODIPO REGIONAL GENERAL HOSPITAL

by

**Reynaldi Muhibatullah**

**Introduction:** Hypertension is a disorder in the circulatory system that causes blood pressure to rise above normal limits. The number of hypertension patients in Bandar Lampung in 2023 increased to 23.6%. Effective management and regular monitoring can help reduce the risk of serious complications and death related to hypertension. This study aims to evaluate the rationality of antihypertensive drug use in hypertension patients.

**Methods:** This is a descriptive study with retrospective data from the medical records of outpatient hypertension patients at Dr. A Dadi Tjokrodipo Hospital in 2023. The evaluation of the rationality of antihypertensive drug use is based on the 2014 JNC VIII guidelines.

**Results:** The parameters for determining the outcomes of the study were appropriate indication, appropriate drug, appropriate dosage, and appropriate patient. The results showed that out of 80 patients, 60 were rational, with an evaluation of the appropriateness of antihypertensive drug selection based on: appropriate indication 100%, appropriate drug 78.75%, appropriate dosage 96.8%, and appropriate patient 100%.

**Conclusion:** Based on the evaluation of the rationality of antihypertensive drugs in outpatient care at Dr. A Dadi Tjokrodipo Hospital in 2023, it was found that the appropriate indication, drug, and dosage resulted in 60 patients (75%) having the correct drug selection.

**Keywords:** Evaluation of drug rationality, Hypertension.

## ABSTRAK

### EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI INTALANSI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DADI TJOKRODIPO

OLEH

**Reynaldi Muhibatullah**

**Latar Belakang:** Hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah meningkat di atas batas normal. Angka pasien hipertensi tahun 2023 di Kota Bandar Lampung meningkat mencapai 23,6%. Penanganan yang efektif dan pemantauan rutin dapat membantu mengurangi risiko komplikasi serius dan kematian terkait hipertensi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan data retrospektif dari rekam medis pasien hipertensi di rawat jalan Rumah Sakit DR A Dadi Tjokrodipo tahun 2023. Evaluasi rasionalitas obat antihipertensi berdasarkan literatur JNC VIII tahun 2014.

**Hasil:** Parameter penentuan hasil penelitian berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis serta serta tepat pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 80 pasien terdapat 60 pasien yang rasional serta evaluasi ketepatan pemilihan obat antihipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan tepat indikasi 100%, tepat obat 78,75%, tepat dosis 96,8%. dan tepat pasien 100%.

**Kesimpulan:** Berdasarkan evaluasi rasionalitas obat hipertensi di rawat jalan Rumah Sakit DR A Dadi Tjokrodipo tahun 2023 dikatakan tepat indikasi, obat, dan dosis menunjukkan hasil sebesar 60 pasien (75%) tepat pemilihan obatnya.

Kata kunci: Evaluasi rasionalitas obat, Hipertensi

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Bagi Rumah Sakit .....	5
1.4.2 Manfaat Bagi peneliti .....	5
1.4.3 Bagi peneliti Lain .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Definisi Hipertensi .....	7
2.2 Epidemiologi Hipertensi .....	7
2.3 Etiologi Hipertensi .....	8
2.4 Patofisiologi .....	8
2.5 Gejala .....	9
2.5.1 Sering Sakit Kepala .....	10
2.5.2 Gangguan Penglihatan .....	10
2.5.3 Mual dan Muntah .....	10
2.5.4 Nyeri Dada .....	10
2.5.5 Bercak Darah di Mata .....	11
2.5.6 Muka yang Memerah .....	11
2.5.7 Rasa Pusing .....	11

2.5.8 Mimisan .....	11
2.6 Faktor Risiko.....	12
2.6.1 Obesitas.....	12
2.6.2 Riwayat keturunan.....	12
2.6.3 Stres.....	13
2.6.4 Aktivitas fisik .....	13
2.6.5 Kebiasaan merokok .....	14
2.7 Komplikasi.....	14
2.7.1 Stroke .....	14
2.7.2 Jantung .....	15
2.7.3 Ginjal.....	15
2.7.4 Mata.....	15
2.8 Penatalaksanaan .....	16
2.8.1 Tatalaksana Farmakologi .....	16
2.8.1.1 Angiotensin converting enzyme (ACE) Inhibitor .....	17
2.8.1.2 Angiotensin Receptor Blockers.....	17
2.8.1.3 Calcium Channel Blocker (CCB) .....	18
2.8.1.4 Diuretik .....	19
2.8.1.5 Beta blocker.....	20
2.8.1.6 Adrenolitik Sentral.....	20
2.8.1.7 Alpha Bloker .....	21
2.8.1.8 Terapi Kombinasi.....	21
2.8.2 Tatalaksana Non Farmakologi.....	22
2.8.2.1 Nutrisi .....	22
2.8.2.2 Pola hidup.....	23
2.8.2.3 Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi.....	24
2.9 Kerangka Teori.....	27
2.10 Kerangka Konsep.....	28
2.11 Hipotesis .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Lokasi Penelitian .....	29
3.3 Populasi Penelitian.....	29
3.4 Teknik Sampel Penelitian .....	29
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	30

3.4.2 Kriteria Eksklusi .....	30
3.5 Penentuan Besar Sampel.....	30
3.6 Teknik Pengambilan Sampel .....	31
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.8 Instrumen Penelitian.....	31
3.9 Definisi Operasional .....	34
3.10 Alur penelitian.....	35
3.11 Variabel Penelitian .....	35
3.11.1 Variabel <i>Independent</i> (bebas) .....	35
3.11.2 Variabel <i>Dependent</i> (terikat).....	35
3.12 Metode Pengolahan Data.....	36
3.13 Analisis Data.....	36
3.14 Etika penelitian.....	36
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.2.1 Analisis Univariat.....	37
4.2.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....	37
4.2.1.2 Analisis Rasionalitas Obat Antihipertensi.....	38
4.3 Pembahasan .....	41
4.3.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....	41
4.3.2 Profil Penggunaan Obat Antihipertensi .....	43
4.3.3 Analisis Rasionalitas Obat Antihipertensi .....	44
4.3.3.1 Distribusi Ketepatan Indikasi Pada Pasien Hipertensi.....	45
4.3.3.2 Distribusi Ketepatan Dosis Pada Pasien Hipertensi.....	46
4.3.3.3 Distribusi Ketepatan Obat Pada Pasien Hipertensi .....	48
4.3.3.4 Distribusi Ketepatan Pasien.....	49
4.3.3.5 Analisis Metode Gyssens.....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi, dan bentuk sediaan obat dari golongan ACE-Inhibitor.....	17
<b>Tabel 2.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan ARB .....	18
<b>Tabel 3.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan CCB.....	19
<b>Tabel 4.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan diuretik. ....	20
<b>Tabel 5.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Beta Bloker.....	20
<b>Tabel 6.</b> Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Alpha Bloker.....	21
<b>Tabel 7.</b> Tabel Operasional .....	34
<b>Tabel 8.</b> Karakteristik Subjek Penelitian Pasien Hipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	38
<b>Tabel 9.</b> Ketepatan Indikasi Pasien Hipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	39
<b>Tabel 10.</b> Ketepatan Dosis Pasien Hipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	39
<b>Tabel 11.</b> Ketepatan Obat Pasien Hipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	40
<b>Tabel 12.</b> Ketepatan Pasien Hipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	40
<b>Tabel 13.</b> Analisis Rasionalitas Antihipertensi RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo 2023.....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Kerangka Teori.....	27
<b>Gambar 2.</b> Kerangka Konsep.....	28
<b>Gambar 3.</b> Diagram Gyssens .....	33
<b>Gambar 4.</b> Alur penelitian.....	35

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian RS DR A Dadi Tjokrodipo.....	60
<b>Lampiran 2.</b> Surat Persetujuan Etik.....	61
<b>Lampiran 3.</b> Dokumentasi Pengambilan Data.....	62
<b>Lampiran 4.</b> Data Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit DR A Dadi Tjokrodipo .....	64

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah meningkat di atas batas normal. Menurut *Joint National Committee (JNC) VIII*, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah kurang dari 140/90 mmHg. Kondisi ini merupakan penyebab utama 62% kasus penyakit *cerebrovaskular* dan 49% kasus penyakit jantung iskemik. Kerusakan organ-organ yang sering terjadi pada pasien hipertensi meliputi hipertrofi ventrikel kiri, angina atau *infark miokard*, gagal jantung, stroke, penyakit ginjal kronis, penyakit arteri perifer, dan retinopati. Oleh karena itu, diagnosis yang cepat dan penanganan yang tepat sangat penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas serta mencegah kerusakan lebih lanjut (Muhadi, 2016).

Menurut data WHO, hipertensi dari waktu ke waktu mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 1,13 miliar, kemudian mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 1,28 miliar. Hal tersebut menjadi permasalahan global dan diperkirakan pada tahun 2025, ada 1,5 miliar penderita hipertensi, dengan sekitar 9,4 juta kematian akibat hipertensi dengan komplikasi. (Tarigan et al., 2018). Prevalensi di Asia Tenggara sebesar 36% pada tahun 2020, Indonesia berada pada urutan ke 3 dengan jumlah hipertensi mencapai 25% dari total populasi penduduk di Indonesia (Hariawan, 2020) prevalensi hipertensi untuk individu usia 18 tahun ke atas adalah 25,8% pada tahun 2023, turun dari 34,11% pada tahun 2018. Provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Kalimantan Selatan (44%) dan Jawa Barat (39,6%) pada tahun 2018, Prevalensi tersebut berada di atas rata-rata nasional sebesar 34,11%.

prevalensi di Provinsi Lampung mencapai angka sebesar 29,94% dengan urutan 16 dari 38 Provinsi di Indonesia. Di Provinsi Lampung, prevalensi hipertensi pada 2023 adalah 78,96% atau 1.440.672 orang, di Kota Bandar Lampung mencapai 23,6% atau 203.854 orang. Pentingnya pengobatan hipertensi menjadi semakin jelas mengingat meningkatnya prevalensi ini. Penanganan yang efektif dan pemantauan rutin dapat membantu mengurangi risiko komplikasi serius dan kematian terkait hipertensi. Pengobatan hipertensi umumnya melibatkan penggunaan obat antihipertensi dengan pemberian yang tepat dosis, tepat obat, tepat pasien dan tepat indikasi (Kemenkes, 2018).

Pengobatan hipertensi pada pedoman JNC VII merekomendasikan diuretik tiazid dosis rendah sebagai terapi awal untuk hipertensi primer. Namun, JNC VIII memperbarui rekomendasi tersebut dengan opsi terapi awal yang mencakup *ACE-inhibitors*, ARB, diuretik tiazid dosis rendah, atau *Calcium Channel Blockers* (CCB) untuk pasien non-ras kulit hitam. Untuk pasien ras kulit hitam, terapi awal yang dianjurkan adalah diuretik tiazid dosis rendah atau (CCB) (Kandarini, 2022). Terapi antihipertensi golongan *Calcium Channel Blockers* (CCB) salah satunya yaitu obat amlodipin dapat menyebabkan efek samping dan efek toksisitas seperti edema kaki, sakit kepala, pusing, palpitasi, bradikardia, ketidaknyamanan dada, gejala gastrointestinal, dan reaksi alergi pada kulit. Di sisi lain, golongan *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB) obat candesartan berpotensi menimbulkan efek samping dan efek toksisitas seperti hipotensi, gangguan fungsi ginjal, hiperkalemia, gangguan paru-paru, infeksi saluran pernapasan bawah, pusing, dan kelelahan (Meilani *et al.*, 2023)

Penggunaan obat antihipertensi secara rasional harus sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang direkomendasikan, pada interval waktu pengobatan tertentu, mutu yang baik, dengan biaya yang terjangkau dan aman (segi efek samping, kontraindikasi atau resistensi). Evaluasi dan pemantauan penggunaan obat diperlukan dari segi tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat cara dan interval waktu

yang sesuai dengan pedoman JNC VIII. Hal ini dapat berfungsi sebagai perbaikan dan intervensi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Promosi penggunaan obat yang rasional membutuhkan pemantauan dan evaluasi penggunaan obat sebagai strategi untuk mengubah perilaku penggunaan obat yang tidak tepat. Penggunaan obat yang tidak tepat secara signifikan merugikan pasien dalam hal *outcome* klinis maupun reaksi obat yang merugikan. Beberapa penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan tercapainya target tekanan darah (Mpila dan Lolo, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Ekaningtyas *et al* (2021) mengevaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kolongan Kabupaten Minahasa dengan menggunakan empat indikator, yaitu: tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis. Penelitian ini menganalisis 133 catatan medis dengan diagnosis hipertensi, baik dengan atau tanpa kondisi penyerta. Hasilnya menunjukkan bahwa ketepatan indikasi dan pasien masing-masing mencapai 100%, sementara ketepatan obat adalah 87,22%, dan ketepatan dosis sebesar 85,71%. Penelitian yang dilakukan oleh Yuswar *et al* (2023) ditemukan hasil: ketepatan penggunaan obat dengan indikator tepat indikasi mencapai 93,94%, tepat obat 72,73%, tepat dosis 100%, dan tepat pasien 100%. Untuk pasien dengan penyakit penyerta, ketepatan indikasi adalah 100%, tepat obat 80,58%, tepat dosis 100%, dan tepat pasien 42,72%. Selain itu, amlodipine adalah obat antihipertensi yang paling sering digunakan dalam pola penggunaan obat hipertensi. Berdasarkan penelitian Anggi Diwati (2021) mengenai pola persepan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama, ditemukan bahwa obat antihipertensi yang paling sering digunakan dalam terapi tunggal adalah Amlodipin dari golongan *Calcium Channel Blockers* (CCB), dengan persentase 29,5%. Untuk terapi kombinasi dua obat, pasangan yang paling umum digunakan adalah Amlodipin + Candesartan dari golongan CCB + *Angiotensin Receptor Blockers* (ARB), dengan persentase 21,8%. Kerasionalan persepan obat antihipertensi menunjukkan ketepatan indikasi penyakit mencapai 100%,

ketepatan pemilihan obat sebesar 93,59%, dan ketepatan dosis 100%.

Melihat tingginya prevalensi pasien hipertensi di kota Bandar Lampung dan tingginya prevalensi pasien hipertensi di Rumah Sakit Daerah Dadi Tjokrodipo, hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian terhadap penyakit hipertensi dengan melihat apakah pengobatan pasien hipertensi sudah tepat atau belum. Penelitian tentang hipertensi tidak hanya penting untuk meningkatkan pemahaman medis tetapi juga untuk membangun kebijakan kesehatan yang lebih baik dan mendukung upaya pencegahan di tingkat individu dan masyarakat dengan begitu penulis melakukan penelitian mengenai evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi berdasarkan *Eight joint national committee (JNC VIII)*

Di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo, belum ada penelitian yang mengevaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan. Berdasarkan uraian di atas, penting untuk melakukan penelitian tentang Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit A. Dadi Tjokrodipo untuk periode Januari–Desember 2023. Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit A. Dadi Tjokrodipo karena rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit daerah yang terletak di pusat Kota Bandar Lampung. Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan studi tentang rasionalitas penggunaan obat antihipertensi di Rumah Sakit Daerah A Dadi Tjokrodipo. Penelitian ini akan fokus pada aspek-aspek seperti kesesuaian dengan pasien, indikasi yang tepat, jenis obat yang sesuai, dan dosis yang tepat untuk memastikan efektivitas pengobatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit A Dadi Tjokrodipo berdasarkan tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosisnya.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengevaluasi rasionalitas obat hipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo tahun 2023.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui distribusi “tepat indikasi” terhadap ketepatan pemilihan obat pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo tahun 2023.
2. Untuk mengetahui distribusi “tepat obat” terhadap ketepatan pemilihan obat pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo tahun 2023.
3. Untuk mengetahui distribusi “tepat dosis” terhadap ketepatan pemilihan obat pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo tahun 2023.
4. Untuk mengetahui distribusi “tepat pasien” terhadap ketepatan pemilihan obat pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo tahun 2023.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Bagi Rumah Sakit**

Menambah informasi baru mengenai gambaran penggunaan obat antihipertensi yang tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis di RSUD A. Dadi Tjokrodipo dalam penggunaan obat antihipertensi.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi peneliti**

Menambah wawasan ilmu pengetahuan Kesehatan, khususnya dalam tata cara penggunaan obat antihipertensi.

### **1.4.3 Bagi peneliti Lain**

Sebagai sumber rujukan atau data dasar untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Hipertensi**

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular yang paling umum. Tekanan tinggi pada arteri mengakibatkan hipertrofi ventrikel kiri dan perubahan patologis pembuluh darah. Akibatnya, hipertensi adalah penyebab utama dari penyakit stroke, faktor risiko utama pada kematian jantung mendadak, gagal jantung, pembedahan aneurisma aorta, dan penyakit ginjal (Kemenkes, 2019). Tekanan darah terdapat 3 tahapan yaitu (ringan, sedang, dan berat) ringan meliputi 140-159 mmHg 90-99 mmHg ,sedang 160-179 mmHg 100-109 mmHg dan berat 180-209 mmHg 110-119 mmHg .Tekanan darah dalam kehidupan seseorang bervariasi secara alami. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah dari pada dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dimana akan lebih tinggi pada saat melakukan aktivitas dan lebih rendah ketika beristirahat. Tekanan darah dalam satu hari juga berbeda, paling tinggi di waktu pagi hari dan paling rendah pada saat tidur malam hari (Anam, 2016).

#### **2.2 Epidemiologi Hipertensi**

Prevalensi hipertensi paling tinggi di Indonesia, berdasarkan pengukuran pada individu yang berusia  $\geq 18$  tahun menurut hasil Riskesdas 2013, tercatat di Bangka Belitung mencapai 30,9%, sementara prevalensi hipertensi terendah terdapat di Papua dengan angka sebesar 16,8%. Secara nasional, prevalensi kejadian hipertensi pada tahun 2013 di Provinsi Bali mencapai 19,9% (Kemenkes RI, 2013). Epidemiologi hipertensi dapat diklasifikasikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga pada individu. Adanya kecenderungan peningkatan prevalensi hipertensi seiring dengan

bertambahnya usia menjadi sebuah pola yang dapat diperhatikan (Kemenkes, 2018).

### 2.3 Etiologi Hipertensi

Hipertensi diklasifikasikan sebagai hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer (esensial) adalah bentuk hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya atau bukan merupakan akibat penyakit lain. Hipertensi yang lebih sering ditemukan pada anak remaja adalah hipertensi primer atau esensial, meliputi 85-90%. Hipertensi primer jarang ditemukan pada anak berusia kurang dari 10 tahun. Faktor risiko yang bermakna untuk terjadinya hipertensi primer adalah riwayat hipertensi dalam keluarga dan peningkatan indeks massa tubuh. Obesitas dijumpai pada hampir 50% kasus. Beberapa faktor risiko lainnya adalah ras, jenis kelamin, berat lahir rendah, konsumsi garam yang tinggi, konsumsi alkohol, merokok, aktivitas, serta sindrom metabolik yang meliputi kadar *high density lipoprotein* (HDL) yang rendah, trigliserida yang tinggi, dan peningkatan kadar gula darah. Terdiri dari 5-10% pasien yang mengalami hipertensi sekunder dan penyebab spesifiknya yaitu apnea tidur, penyakit ginjal kronis, aldosteronism primer, penyakit kardiovaskular, dan penyakit tiroid atau paratiroid (Kemenkes RI, 2019).

Hipertensi sekunder yang harus diperhatikan pada pasien lansia yang berusia 50 tahun, dan sebelumnya terkontrol dengan baik menjadi refrakter terhadap pengobatan penyebab hipertensi sekunder diantaranya berupa kelainan ginjal seperti tumor, diabetes, kelainan adrenal, kelainan aorta, kelainan endokrin lainnya seperti obesitas, resisten insulin, hipertiroidisme, dan pemakaian obat-obatan seperti kontrasepsi oral (Ratnawati dan Aswad, 2019).

### 2.4 Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). *Angiotensin*

*Converting Enzyme* memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati yang selanjutnya akan dirubah oleh hormon renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I, lalu angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE yang terdapat di paru-paru. (Setiadi *et.al* 2014).

Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi 19 hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. Hormon antidiuretik (ADH) diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volum urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan keluar tubuh, sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolitasnya. Untuk mengencerkannya, volum cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volum darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volum cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volum tekanan darah (Wahyu, 2015).

## **2.5 Gejala**

Hipertensi merupakan penyakit yang sering kali tidak disadari keberadaannya. Dalam banyak kasus, penyakit ini baru diketahui ketika sudah terjadi komplikasi berbahaya yang dapat berujung kematian. Berikut ini beberapa gejala pada seseorang pengidap hipertensi:

### **2.5.1 Sering Sakit Kepala**

Sakit kepala merupakan gejala hipertensi yang paling sering terjadi. Keluhan ini khususnya dirasakan oleh pasien dalam tahap krisis, di mana tekanan darah berada di angka 180/120 mmHg atau bahkan lebih tinggi lagi (Ekasari *et al.*, 2021).

### **2.5.2 Gangguan Penglihatan**

Gangguan penglihatan adalah salah satu komplikasi dari tekanan darah tinggi. Tanda hipertensi yang satu ini dapat terjadi secara mendadak atau perlahan. Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi adalah retinopati hipertensi. Ketika terjadi peningkatan tekanan darah, pembuluh darah mata dapat pecah. Hal ini menyebabkan penurunan penglihatan mata secara tajam dan mendadak (Devi *et al.*, 2023).

### **2.5.3 Mual dan Muntah**

Mual dan muntah adalah gejala darah tinggi yang dapat terjadi karena peningkatan tekanan di dalam kepala. Mual dan muntah dapat terjadi akibat beberapa hal, termasuk perdarahan di dalam kepala. Salah satu faktor risiko perdarahan di dalam kepala adalah hipertensi. Seseorang dengan perdarahan otak dapat mengeluhkan adanya muntah menyembur yang terjadi tiba-tiba (Ekasari *et al.*, 2021).

### **2.5.4 Nyeri Dada**

Penderita hipertensi dapat mengalami keluhan nyeri dada. Kondisi ini terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah pada organ jantung. Tidak jarang, nyeri dada menjadi penanda dari serangan jantung yang juga bermula dari tekanan darah tinggi. Segera periksakan ke dokter apabila mengalami salah satu gejala ini (Ekasari *et al.*, 2021).

### **2.5.5 Bercak Darah di Mata**

Sering disebut dengan perdarahan subkonjungtiva, gejala hipertensi ini sering ditemukan pada individu dengan diabetes atau tekanan darah tinggi. Namun, bukan kedua kondisi tersebutlah yang menyebabkannya secara langsung. Jika terdapat bercak darah di mata, konsultasikan kepada dokter mata mengenai kerusakan terhadap saraf mata yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi (Devi *et al.*, 2023).

### **2.5.6 Muka yang Memerah**

Ketika pembuluh darah di muka melebar, area wajah akan terlihat memerah. Hal ini dapat terjadi akibat respons dari beberapa pemicu, seperti paparan matahari, cuaca dingin, makanan pedas, angin, minuman panas dan produk perawatan kulit. Meski disebabkan oleh banyak hal, *facial flushing* atau yang biasa kita sebut wajah memerah bisa juga menjadi gejala hipertensi. Ini terjadi ketika tekanan darah meningkat lebih dari biasanya (Ekasari *et al.*, 2021).

### **2.5.7 Rasa Pusing**

Obat pengontrol tekanan darah dapat menimbulkan rasa pusing sebagai salah satu efek sampingnya. Meskipun bukan berasal dari tekanan darah yang meningkat, sensasi pusing tidak dapat dihiraukan begitu saja, terutama apabila muncul secara tiba-tiba. Rasa pusing yang tiba-tiba muncul, hilangnya keseimbangan atau koordinasi, dan adanya kesulitan berjalan merupakan tanda peringatan akan terjadinya peningkatan tekanan darah bahkan dapat menyebabkan terjadinya stroke (Ekasari *et al.*, 2021).

### **2.5.8 Mimisan**

Mimisan pada umumnya terjadi saat tekanan darah sedang sangat tinggi dapat disebut sebagai krisis hipertensi. Pada saat terjadinya krisis hipertensi membuat mimisan sangat sulit untuk dikendalikan. Krisis hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik naik hingga 180

mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah diastolic naik hingga 120 mmHg atau lebih tinggi. Apabila mimisan juga disertai dengan tanda krisis hipertensi dapat menyebabkan stroke, serangan jantung, gagal ginjal, dan kerusakan pada penglihatan (Ekasari *et al.*, 2021).

## **2.6 Faktor Risiko**

Pada seseorang yang mengalami penyakit hipertensi terdapat faktor pencetus dalam terjadinya penyakit hipertensi tersebut. Pada seseorang yang mengalami obesitas, kebiasaan merokok, stress dan kurangnya aktifitas fisik itu dapat menjadi faktor terjadi seseorang terkena penyakit hipertensi dan hipertensi juga dapat terjadi dikarenakan terdapat faktor keturunan pada penderita.

### **2.6.1 Obesitas**

Obesitas atau kelebihan berat badan merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah pada sebagian besar kelompok etnik dan pada semua rentang usia. Menurut *National Institutes for Health USA*, prevalensi hipertensi pada individu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih dari 30 (mencirikan obesitas) adalah sekitar 38% untuk pria dan 32% untuk wanita. perbandingan ini dengan prevalensi sekitar 17% untuk wanita dan 18% untuk pria yang memiliki IMT di bawah 25 (menandakan status gizi normal berdasarkan standar internasional) (Kemenkes, 2018).

### **2.6.2 Riwayat keturunan**

Risiko mengalami hipertensi lebih tinggi pada individu yang memiliki keluarga dekat dengan riwayat penyakit ini. Selain itu, faktor genetik juga dapat mempengaruhi metabolisme pengaturan garam (NaCl) dan aktivitas renin pada membran sel (Wahyu, 2015).

Dalam konteks genetika, hal ini dapat terjadi karena adanya faktor hereditas yang memainkan peran penting dalam penularan penyakit

secara turun-temurun. Hereditas adalah warisan genetik yang diteruskan dari orang tua kepada keturunannya, yang kemudian menciptakan kesamaan karakteristik antara keturunan dan orang tua mereka. Sifat-sifat seperti warna kulit, tinggi badan, warna rambut, bahkan penyakit yang diwariskan, semuanya merupakan hasil dari pewarisan sifat-sifat tersebut. Hereditas sendiri terkandung dalam gen yang terdapat dalam DNA masing-masing individu (Nuraeni , 2019).

### **2.6.3 Stres**

Stres merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi yaitu mampu meningkatkan tekanan darah sewaktu. Prosesnya pada saat stress maka yang terjadi hormon adrenalin meningkat dan terjadi pemompaan pada jantung lebih cepat sehingga tekanan darah akan naik. Jika stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organis atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi (Widiyanto *et al.*, 2020).

### **2.6.4 Aktivitas fisik**

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori). Sedangkan latihan fisik, merupakan bagian dari aktivitas fisik yang terencana, teratur, terukur, dan terarah untuk mencapai suatu kebugaran fisik. Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak diderita pada orang-orang yang aktivitas fisiknya kurang. Seperti pada penelitian yang menyatakan bahwa sebagian besar responden yang menderita hipertensi memiliki aktifitas fisik yang kurang yaitu sebanyak 70%. Aktivitas fisik yang teratur membantu meningkatkan efisiensi jantung secara keseluruhan. Mereka yang secara fisik aktif umumnya mempunyai tekanan darah yang lebih rendah dan lebih jarang terkena tekanan darah tinggi. Mereka yang secara fisik aktif cenderung untuk mempunyai fungsi otot dan sendi yang lebih baik,

karena organ-organ demikian lebih kuat dan lebih lentur (Karim *et al.*, 2018).

### **2.6.5 Kebiasaan merokok**

Rokok mengandung zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida. Saat dihisap melalui rokok, zat-zat tersebut dapat memasuki sirkulasi darah dan menyebabkan kerusakan pada lapisan endotel pembuluh darah arteri, yang pada gilirannya dapat menyebabkan terjadinya arteriosklerosis dan hipertensi. Merokok juga dapat meningkatkan denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen pada otot jantung meningkat. Bagi penderita hipertensi yang merokok, risiko kerusakan pada pembuluh arteri menjadi lebih tinggi (Widiyanto *et al.*, 2020).

## **2.7 Komplikasi**

Hipertensi dapat menyebabkan perubahan baik pada struktur maupun fungsi pembuluh darah dan jantung. Kondisi ini merupakan faktor risiko utama untuk berbagai penyakit seperti penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, gangguan penglihatan, dan penyakit ginjal. Peningkatan tekanan darah yang signifikan dapat menyebabkan risiko komplikasi yang besar, yang sangat tidak diinginkan bagi penderita hipertensi (Nuraini, 2015).

### **2.7.1 Stroke**

Hipertensi yang tidak terkontrol bisa mengakibatkan penyumbatan atau terputusnya pembuluh darah pada otak. Tekanan darah tinggi secara signifikan meningkatkan peluang untuk mengalami stroke. Faktanya, tekanan darah tinggi adalah faktor risiko paling penting untuk stroke. Ditaksir bahwa 70% dari semua stroke terjadi pada orang-orang yang menderita tekanan hipertensi (Yonata dan Pratama, 2016).

### **2.7.2 Jantung**

Selama bertahun-tahun, ketika arteri menyempit dan menjadi kurang lentur sebagai akibat hipertensi, jantung semakin sulit memompakan darah dan oksigen secara efisien ke seluruh tubuh. Beban kerja yang meningkat akhirnya merusak jantung dan menghambat kerja jantung, kemungkinan akan terjadi serangan jantung. Ini terjadi jika arteri koronaria menyempit, kemudian darah menggumpal. Kondisi ini berakibat pada bagian otot jantung yang bergantung pada arteri koronaria (Niluh *et al.*, 2016). Selama fibrilasi ventrikel, kontraksi tidak terkoordinasi menyebabkan ventrikel hanya bergetar dan tidak berkontraksi dengan benar, dan sebagai konsekuensinya ventrikel tidak mampu memompa kan darah ke sirkulasi pulmoner maupun sistemik (Rendayu dan Sukohar, 2018).

### **2.7.3 Ginjal**

Hipertensi yang tidak terkontrol juga bisa memperlemah dan mempersempit pembuluh darah yang menyuplai ginjal. Hal ini bisa menghambat ginjal untuk berfungsi secara normal (Widiyanto *et al.*, 2020).

### **2.7.4 Mata**

Pembuluh darah pada mata akan terkena dampaknya, yang terjadi adalah penebalan, penyempitan atau sobeknya pembuluh darah pada mata. Kondisi tersebut bisa menyebabkan hilangnya penglihatan. pada pembuluh darah halus, perubahan dinding pembuluh darah halus retina yang kemudian mengeras yang dipicu oleh hipertensi, Penurunan kemampuan penglihatan atau mata kabur baru terjadi pada stadium 3 atau 4, jika dibiarkan retinopati hipertensi ini dapat menyebabkan komplikasi serius berupa kebutaan (Devi *et al.*, 2023)

## 2.8 Penatalaksanaan

### 2.8.1 Tatalaksana Farmakologi

Pemilihan terapi awal untuk hipertensi primer mengalami perubahan dari panduan JNC VII ke JNC VIII. Sebelumnya, JNC VII merekomendasikan penggunaan diuretik tiazid dosis rendah sebagai terapi awal. Namun, dalam JNC VIII, opsi terapi awal yang direkomendasikan meliputi Angiotensin *Converting Enzyme Inhibitors* (ACE-inhibitors), *Angiotensin Receptor Blockers* (ARBs), diuretik tiazid dosis rendah, atau *Calcium Channel Blockers* (CCBs) untuk pasien yang bukan ras kulit hitam. Untuk pasien ras kulit hitam, terapi awal yang dianjurkan adalah diuretik tiazid dosis rendah atau CCB (Kandarini, 2022).

Pedoman terapi terbaru dari Eropa merekomendasikan lima kelompok obat sebagai pilihan terapi awal untuk hipertensi, yaitu *ACE inhibitors* (ACEI), *Angiotensin Receptor Blockers* (ARBs), diuretik tiazid dosis rendah, *Calcium Channel Blockers* (CCBs), atau  *$\beta$ -blockers* berdasarkan indikasi khusus. Pendekatan ini juga diadaptasi oleh pedoman JNC VIII. Rasionalisasi dari panduan ini adalah bahwa *sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron* (RAAS) lebih aktif pada individu yang lebih muda dibandingkan dengan mereka yang lebih tua dan ras kulit hitam. Terapi antihipertensi farmakologis biasanya dimulai jika individu dengan hipertensi tingkat satu, tanpa faktor risiko tambahan, tidak mencapai target tekanan darah yang diinginkan melalui pendekatan non-farmakologi (Kandarini, 2022).

Strategi pengobatan yang dianjurkan pada panduan tatalaksana hipertensi saat ini adalah dengan menggunakan terapi kombinasi pada sebagian besar pasien, untuk mencapai tekanan darah sesuai target. Terdapat lima golongan obat antihipertensi utama yang rutin direkomendasikan yaitu: ACEi, ARB, beta bloker, CCB dan diuretic (Kemenkes R1, 2021).

### 2.8.1.1 Angiotensin converting enzyme (ACE) Inhibitor

*Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) merupakan terapi lini pertama untuk pasien penderita hipertensi. *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) memiliki fungsi untuk memblokir degradasi bradikinin dan akan merangsang sintesis vasodilatasi lainnya seperti prostaglandin E2 dan postaklisin. *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) mampu menurunkan tekanan darah dengan aktivitas renin plasma yang normal dan terlihat bahwa bradikinin dan produksi jaringan *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) sangat utama dalam patogenesis hipertensi. *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) bekerja terhadap peningkatan bradikinin akan meningkatkan efek dari penurunan tekanan darah, tetapi *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) juga memiliki efek samping dari batuk kering. *Angiotensin-converting enzyme inhibitor* (ACEi) efektif dalam mencegah ataupun menurunkan hipertrovi ventrikel kiri dengan cara mengurangi stimulasi yang terjadi secara langsung pada angiotensin II di sel miokard (Kemenkes, 2013).

**Tabel 1.** Rincian obat, dosis, frekuensi, dan bentuk sediaan obat dari golongan ACE-Inhibitor

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Captopril	12,5 – 150	2-3x	12,5;25 dan 50 mg
Lisinopril	10 – 40	1x	5; 10 dan 20 mg
Ramidapril	2,5 – 40	1x	2,5; dan 10 mg
Imidapril	2,5 -10	1x	5 dan 10 mg

Sumber; (Kemenkes RI ,2019).

### 2.8.1.2 Angiotensin Receptor Blockers

Pada angiotensin II dihasilkan dua jalur enzimatik yaitu, *Sistem renin angiotensin aldosteron* (RAAS) yang melibatkan ACE dan jalur alternatif. ACEi hanya menghambat efek

angiotensin II yang diproduksi melalui *Sistem renin angiotensin aldosteron* (RAAS), sedangkan ARB menghambat angiotensin II dari semua jalur. Terapi penghambatan angiotensin reseptor II secara langsung akan memblokir reseptor AT1 yang memediasi efek yang diketahui angiotensin II pada manusia seperti, vasokonstriksi, pelepasan aldosteron, aktivasi simpatis, pelepasan hormon antidiuretik, dan penyempitan arteriol eferen glomerulus. ARB tidak menghalangi reseptor AT2. Sehingga akan memberi efek yang menguntungkan dari stimulasi reseptor AT2 tetap utuh ketika penggunaan ARB, Contoh obat dari golongan ini adalah telmisartan, valsartan, irbesartan, dan candesartan (Kemenkes, 2013).

**Tabel 2.** Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan ARB

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Valsartan	80 – 320	1x	40 ; 80 dan 160 mg
Irbesartan	150 – 300	1x	75 ; 150 dan 300 mg
Telmisartan	20 - 80	1x	20 ; 40 dan 80 mg
Candersatan	8 - 32	1x	4 ; 8 dan 16 mg

Sumber; (Kemenkes RI ,2019)

### 2.8.1.3 Calcium Channel Blocker (CCB)

*Calcium Channel Blocker* (CCB) adalah kelompok obat yang penting dalam pengobatan hipertensi. Hipertensi yang disebabkan oleh tingginya resistensi pembuluh darah perifer merupakan dasar penggunaannya agen tersebut. Akibat dari kontraksi otot polos vaskuler bergantung pada konsentrasi bebas  $Ca^{2+}$  intraseluler, 19 penghambatan pergerakan transmembran  $Ca^{2+}$  melalui saluran  $Ca^{2+}$  yang peka terhadap tegangan mampu menurunkan jumlah total  $Ca^{2+}$  dan mencapai situs intraseluler. Pada dasarnya, semua agen CCB

menurunkan tekanan darah dengan mengendurkan otot polos arteriol dan menurunkan resistensi pembuluh darah perifer (Kemenkes, 2013).

**Tabel 3.** Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan CCB.

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Nifedipin	30 – 90	1 x	10; 20 dan 30 mg
Amlodipin	2,5 – 10	1 x	5 dan 10 mg
Nikardipin	10 – 30	3 – 4 x	20; 30 dan injeksi 1mg/ml
Verapamil	120 – 480	1-2 x	40; 80; 120; 240 dan amp 2,5 mg/ml
Diltiazem	180 - 360	2 x	30; 60; 100; 200 mg, inj 5 mg/ml; serb inj 10 mg dan serb inj 50 mg

Sumber; (Kemenkes RI ,2019)

#### 2.8.1.4 Diuretik

Diuretik adalah agen antihipertensi yang secara konsisten menunjukkan efektivitas dalam uji klinis. Agen ini bekerja dengan menurunkan tekanan darah melalui pengurangan volume plasma pada awal terapi. Namun, dalam penggunaan jangka panjang, efek utama diuretik adalah mengurangi resistensi pembuluh darah perifer. Pada umumnya, jika dosis diuretik yang digunakan lebih rendah, efek antihipertensinya masih dapat tercapai. Diuretik cenderung lebih efektif pada individu berkulit hitam, lanjut usia, obesitas, dan kelompok lain dengan volume plasma yang meningkat atau aktivitas renin plasma rendah. Efektivitasnya juga relatif lebih tinggi pada perokok dibandingkan non-perokok. Selain itu, penggunaan diuretik thiazid dalam jangka panjang dapat membantu mengurangi kehilangan kandungan mineral tulang pada wanita tua yang berisiko tinggi osteoporosis (Kemenkes, 2013).

**Tabel 4.** Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan diuretik.

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Hidroklorotiazid	12,5 – 25	1x	12,5 dan 25 mg
Klortalidon	12,5 – 25	1 x	50 mg
Furosemide	20 – 80	2 x	40 mg dan inj 10 mg/ml
Spirolakton	25 – 100	1 x	25 dan 100 mg

Sumber; (Kemenkes RI ,2019)

### 2.8.1.5 Beta blocker

$\beta$ -bloker telah diuji dalam berbagai studi untuk hipertensi, namun biasanya diuretik tiazid digunakan sebagai agen lini pertama dengan  $\beta$ -bloker untuk membantu menurunkan tekanan darah. Obat lini pertama yang direkomendasikan untuk hipertensi meliputi *ACE inhibitors* (ACEi), *angiotensin receptor blockers* (ARB), *calcium channel blockers* (CCB), dan diuretik tiazid, sebelum mempertimbangkan  $\beta$ -bloker. Penggunaan  $\beta$ -bloker sebagai terapi awal tidak selalu menunjukkan manfaat tambahan dalam mengurangi risiko kardiovaskular dibandingkan dengan Obat antihipertensi lainnya, kecuali ada indikasi khusus seperti pasca serangan jantung atau penyakit arteri koroner (Kemenkes, 2013).

**Tabel 5.** Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Beta Bloker.

Obat	Dosis awal (mg/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Atenol	25	100	1 x	50 dan 100 mg
Bisoprol	2,5	10	1 x	2,5; 5 dan 10mg
Metoprolol	50	200	1-2 x	50; 100 mg dan inj 1mg/ml

Sumber; (Kemenkes RI ,2019)

### 2.8.1.6 Adrenolitik Sentral

Metildopa adalah obat untuk mengobati hipertensi kehamilan yang bekerja sebagai antihipertensi. Metildopa tidak

menawarkan manfaat yang signifikan untuk pengobatan *refractory sustained hypertension* pada bayi dan anak-anak jika dosis harian di bawah 1 g. Jika digunakan dalam jangka panjang, dapat menyebabkan retensi cairan, yang dapat dikurangi dengan penggunaan diuretika (Kemenkes, 2019).

### 2.8.1.7 Alpha Bloker

*Doxazosin* adalah obat yang termasuk dalam golongan *alpha blocker*, bekerja dengan memblokir reseptor alpha postsinaps, yang mengendurkan otot polos dan menurunkan tekanan darah dengan mengurangi pembuluh darah perifer. Obat ini dapat efektif sebagai terapi tunggal untuk beberapa individu, namun takifilaksis dapat terjadi selama terapi jangka panjang dan efek sampingnya relatif umum (Kemenkes, 2019).

**Tabel 6.** Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Alpha Bloker.

Obat	Dosis awal (mg/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Doxazosin	1-2	4	1 x	1 dan 2 mg

Sumber; (Kemenkes RI, 2019)

### 2.8.1.8 Terapi Kombinasi

Jika target tekanan darah tidak tercapai dengan pengobatan monoterapi, obat antihipertensi kombinasi harus ditambahkan. Jika tekanan sistol 20 mmHg atau tekanan diastole 10 mmHg di atas target, terapi kombinasi dari dua obat pilihan pertama juga disarankan sebagai terapi awal untuk hipertensi. Obat antihipertensi ketiga dapat diberikan jika dua antihipertensi sebelumnya tidak berhasil mengontrol tekanan darah. Hipertensi sistolik, yang mungkin disebabkan oleh hilangnya elastisitas dan kekakuan pembuluh arteri besar, akan meningkat seiring bertambahnya usia (Kemenkes RI, 2019).

Kombinasi obat antihipertensi yang disarankan: ACE *inhibitor* dan CCB; ACE *inhibitor* dan diuretic; ARB dan diuretik; serta ARB dan CCB (Kemenkes RI, 2019).

## 2.8.2 Tatalaksana Non Farmakologi

### 2.8.2.1 Nutrisi

#### a. Pembatasan konsumsi natrium

Konsumsi natrium merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan zat-zat yang dikenal sebagai garam dapur (NaCl). Kandungan natrium (Na) juga ditemukan dalam monosodium glutamat (MSG), makanan yang diawetkan (termasuk makanan kaleng), dan daging olahan. Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam NaCl dengan hipertensi. Penyedap rasa seperti MSG, disodium inosinat dan disodium guanilat, memiliki kandungan natrium yang lebih rendah jika dibandingkan dengan garam NaCl. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram/hari (setara dengan 5-6 gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur/ setara dengan 3 sendok teh MSG). Mengurangi asupan natrium sampai 1500 mg per hari dapat menurunkan tekanan darah yang lebih besar. Meskipun target tersebut tidak terpenuhi, pengurangan asupan natrium sebanyak 1000 mg per hari dari kebiasaan harian sudah dapat menurunkan tekanan darah (Kemenkes, 2021).

Batasan penggunaan MSG sebagai aditif makanan, direkomendasikan maksimal sesuai dengan jumlah L-glutamat yang didapat secara alami dari tomat atau keju parmesan (0,1% -0,8% dari berat badan). Jumlah natrium dalam MSG adalah 12,28 g / 100 g, dan ini adalah 1/3 jumlah natrium dalam garam NaCl (39,34 g / 100 g).

Mengganti  $\frac{1}{2}$  sendok teh NaCl (2,5 g) dengan  $\frac{1}{2}$  sendok teh MSG (2,0 g) dapat mengurangi konsumsi natrium sekitar 37%. Pembatasan konsumsi natrium akan disesuaikan dengan kondisi klinis pasien (hiponatremia) (Kemenkes, 2021).

b. Perubahan pola makan

Pasien hipertensi disarankan untuk konsumsi diet seimbang yang mengandung sayuran, berbagai macam variasi kacang, buah segar, produk susu rendah lemak, gandum utuh beras yang tidak di sosoh berlebihan), ikan laut, dan asam lemak tak jenuh (minyak zaitun, dan minyak ikan), serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh (Kemenkes, 2021).

### 2.8.2.2 Pola hidup

a. Penurunan Berat Badan dan Menjaga Berat Badan Ideal

Pasien hipertensi banyak dijumpai pada orang dengan obesitas maupun berisiko obesitas. Sehingga diperlukan pengontrolan berat badan agar mencapai berat badan ideal. Tujuan pengendalian berat badan adalah mencegah obesitas (IMT  $>25$  kg/m<sup>2</sup>), dengan target berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>), serta lingkar pinggang  $<90$  cm pada laki-laki dan  $<80$  cm pada perempuan. IMT merupakan hasil pembagian antara berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (meter<sup>2</sup>) (Kemenkes, 2021).

b. Berhenti Merokok

Merokok merupakan faktor risiko vaskular, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan pasien hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok (Kemenkes, 2021).

### 2.8.2.3 Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi

Menurut *World Health Organization* (WHO), penggunaan obat yang rasional adalah apabila pasien menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan, dalam periode waktu yang sesuai, dan dengan biaya yang terjangkau oleh pasien tersebut dan oleh kebanyakan masyarakat. WHO memperkirakan bahwa lebih dari separuh dari seluruh obat di dunia diresepkan, diberikan, dan dijual dengan cara yang tidak tepat. Adanya penggunaan obat yang rasional yaitu menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang adekuat, serta dengan harga yang terjangkau (Sa'idah *et al.*, 2019).

#### a. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosi yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang tidak tepat tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya serta tidak akan mampu memenuhi pengobatan pasien (Untari *et al.*, 2018).

#### b. Tepat Indikasi

Evaluasi ketepatan indikasi dilihat dari perlu tidaknya pasien diberi obat tersebut. Ketepatan untuk memutuskan pemberian obat harus benar-benar didasarkan pada alasan medis dan terapi farmakologis yang dibutuhkan oleh pasien (Untari *et al.*, 2018).

c. Tepat Pasien

Ketepatan pasien ialah ketepatan pemilihan obat yang memperlihatkan keadaan pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi kepada pasien secara individu. Hal ini dikarenakan respon tiap-tiap individu terhadap efek obat sangatlah beragam (Sa'idah *et al.*, 2019).

d. Tepat Obat

Keputusan pemilihan obat diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Pemberian obat dikatakan tepat apabila jenis obat yang dipilih berdasarkan pertimbangan manfaat dan resiko. Evaluasi ketepatan obat dinilai berdasarkan kesesuaian pemilihan obat dengan mempertimbangkan diagnosis yang telah tertulis (Untari *et al.*, 2018).

e. Tepat Dosis

Kriteria tepat dosis yaitu tepat dalam frekuensi pemberian, dosis yang diberikan, serta cara pemberian. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang memiliki indeks terapi sempit, akan sangat beresiko untuk menimbulkan efek samping. Begitulah sebaliknya, dosis yang terlalu kecil tidak menjamin tercapainya efek farmakologi yang optimal dan diharapkan (Sa'idah *et al.*, 2019).

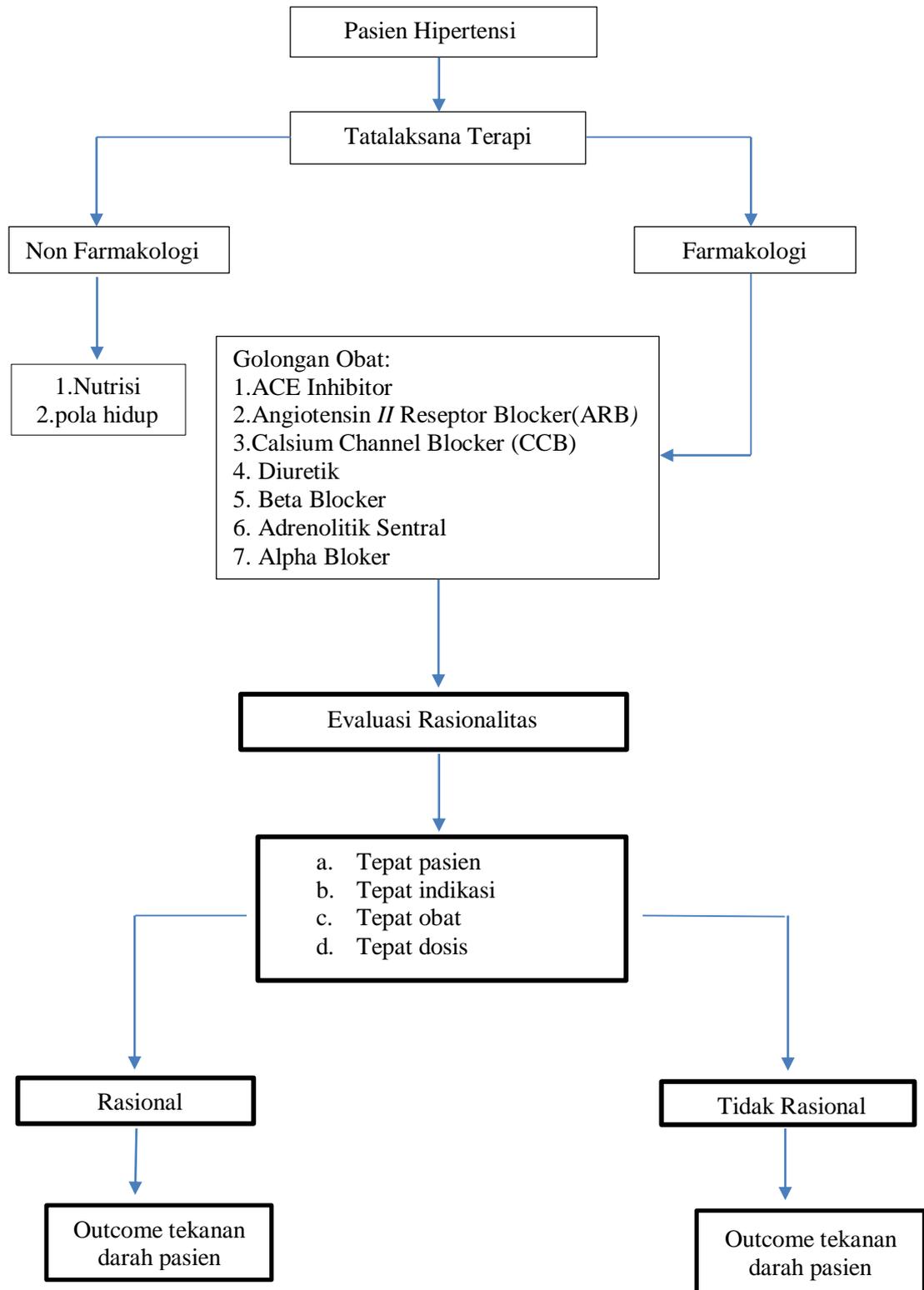
f. Tepat Informasi

Informasi yang tepat dan benar dalam penggunaan obat sangatlah penting dalam menunjang keberhasilan terapi. Misalnya obat rifampisin akan mengakibatkan urin pasien berwarna merah. Jika hal ini, tidak diinformasikan kepada pasien, dikhawatirkan pasien akan berhenti mengonsumsi obat tertentu karena menduga obat tersebut menyebabkan buang air kecil disertai darah (Sa'idah *et al.*, 2019).

g. Tepat Harga

Tepat Harga yaitu harga yang diberikan mampu mencapai uang yang pasien punya. Penggunaan obat tanpa indikasi ataupun untuk keadaan yang tidak memerlukan terapi obat tertentu merupakan pemborosan dan akan membebani pasien .(Sa'idah *et al.*, 2019).

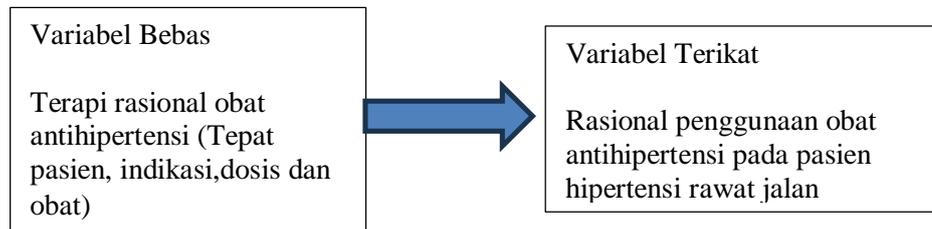
## 2.9 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Tidak diteliti  
 Diteliti

## 2.10 Kerangka Konsep



**Gambar 2.** Kerangka Konsep

## 2.11 Hipotesis

Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan metode *Gyssens* di intalansi rawat jalan RSD A Dadi Tjokrodipo periode Januari–Desember 2023 Rasional

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Pada penelitian ini menggunakan cross sectional yaitu hanya mengambil data satu kali pada waktu tertentu pada pasien hipertensi di instalansi rawat jalan Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo pada bulan Januari–Desember 2023. Dalam pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yaitu pengumpulan data yang telah lampau melalui lembaran rekam medis, pada penderita hipertensi tahun 2023.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat di Rekam Medik RSUD A Dadi Tjokrodipo instalansi rawat jalan.

### **3.3 Populasi Penelitian**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta di usia  $>18 - 60$  tahun di instalasi rawat jalan RSUD A Dadi Tjokrodipo pada periode Januari–Desember 2023.

### **3.4 Teknik Sampel Penelitian**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta di usia  $>18 - 60$  tahun di instalasi rawat jalan di RSUD A Dadi Tjokrodipo pada periode Januari–Desember 2023 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif.

Kriteria pasien pada penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

### 3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang digunakan adalah, sebagai berikut:

- a. Usia > 18 - 60 Tahun
- b. Pasien dengan diagnosis hipertensi tanpa penyakit penyerta.
- c. Pasien rawat jalan yang mendapat terapi hipertensi pada periode Januari -Desember 2023
- d. Data rekam medis lengkap dan terbaca

### 3.4.2 Kriteria Eksklusi

- a. Rekam medik tidak lengkap.
- b. Pasien hipertensi dengan kehamilan
- c. Rekam medik hilang atau tidak ditemukan

## 3.5 Penentuan Besar Sampel

Sampel adalah sebagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit Daerah A. Dadi Tjokrodipo.

Untuk menentukan banyak sampel penelitian ini memakai rumus *lemeshow* populasi diketahui yaitu:

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1 - P(1 - p) \cdot N}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot 1 - P(1 - p)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z = Tingkat kepercayaan yang diinginkan (95% = 1,96)

P = Proporsi (0,495) (Kemenkes, 2018).

q = 1- p

d = sampling eror atau batas kesalahan 10% = 0,1

N= banyaknya populasi

maka jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 1 - 0,495(1 - 0,5) \cdot 495}{0,1^2(495 - 1) + 1,96^2 \cdot 1 - 0,495(1 - 0,5)} = 80$$

Dari perhitungan sampel didapatkan  $n = 80$

### 3.6 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau pemilihan yang sesuai kriteria penelitian masuk kedalam penelitian hingga jumlah sampel minimal tercapai.

### 3.7 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dilakukan menggunakan data sekunder melalui rekam medik pasien hipertensi yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Dadi Tjokrodipo, sehingga dari data tersebut dikumpulkan data berupa usia, tekanan darah, jenis kelamin, jenis obat, dosis, aturan pakai, dan diagnosa.

### 3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

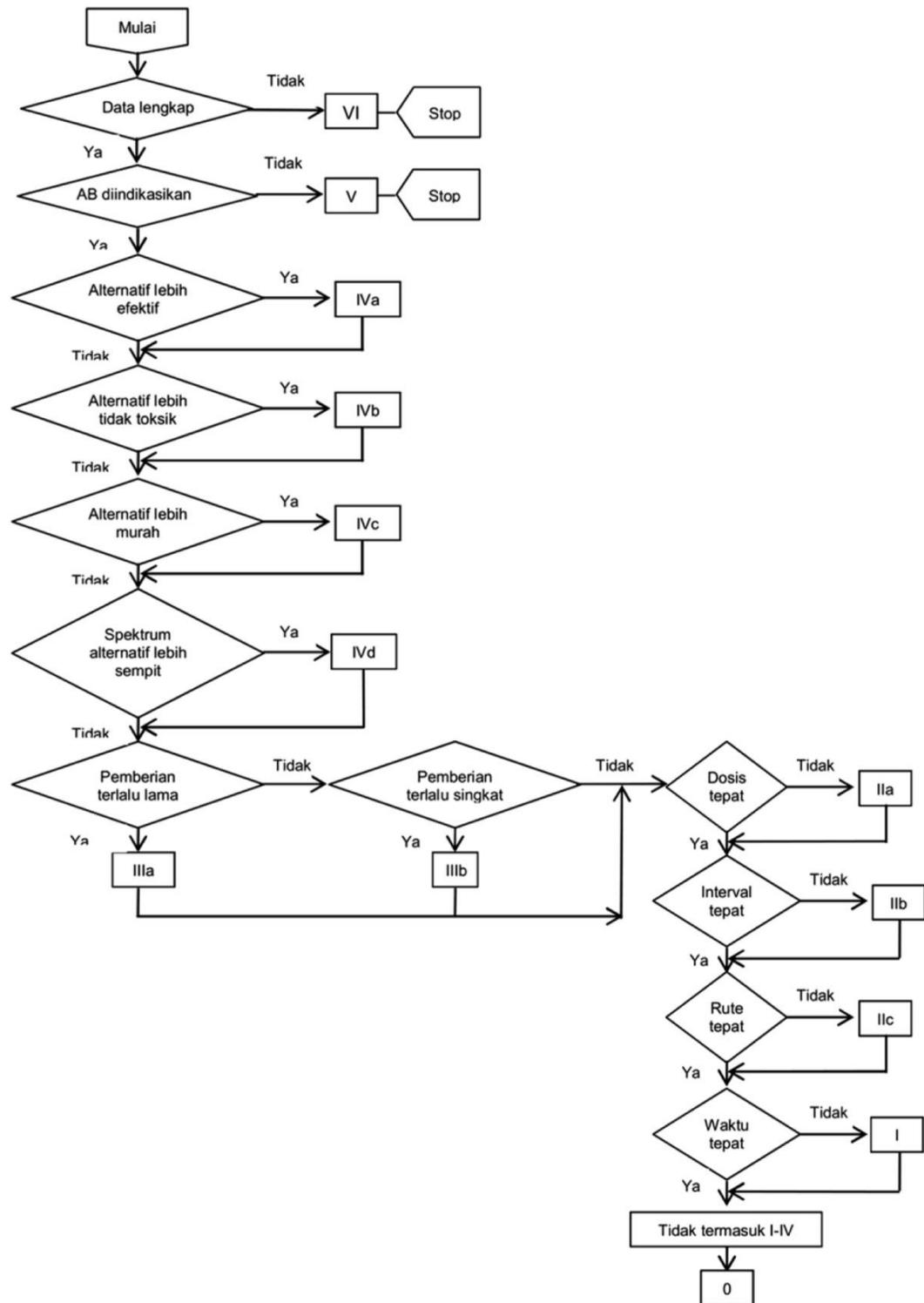
1. Catatan rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Alat tulis
3. Metode Gyssens

Evaluasi rasionalitas antihipertensi menggunakan metode Gyssens, metode ini mengevaluasi seluruh aspek persepan antihipertensi, seperti penilaian persepan, alternatif yang lebih efektif, lebih tidak toksik, lebih murah, spektrum lebih sempit, selain itu juga dievaluasi lama pengobatan, dosis obat, interval dan rute pemberian serta waktu pemberian. Kualitas penggunaan antihipertensi dinilai menggunakan kriteria Gyssens dengan kategori 0 sampai kategori VI.

---

<b>Kategori</b>	<b>Penilaian</b>
Kategori 0	Penggunaan antihipertensi tepat / rasional
Kategori I	penggunaan antihipertensi tidak tepat waktu
Kategori IIA	Penggunaan antihipertensi tidak tepat dosis
Kategori IIB	Penggunaan antihipertensi tidak tepat interval pemberian
Kategori IIC	Penggunaan antihipertensi tidak tepat rute/cara pemberian
Kategori IIIA	Penggunaan antihipertensi terlalu lama
Kategori IIIB	Penggunaan antihipertensi terlalu singkat
Kategori IVA	Ada antihipertensi lain yang lebih efektif
Kategori IVB	Ada antihipertensi lain yang kurang toksik atau lebih aman
Kategori IVC	Ada antihipertensi lain yang lebih murah
Kategori IVD	Ada antihipertensi lain yang spektrumnya lebih sempit
Kategori V	Tidak ada indikasi penggunaan antihipertensi
Kategori VI.	Data rekam medik tidak lengkap dan tidak dapat di teliti

---



**Gambar 3.** Diagram Gyssens (Meer dan Gyssens, 2001)

### 3.9 Definisi Operasional

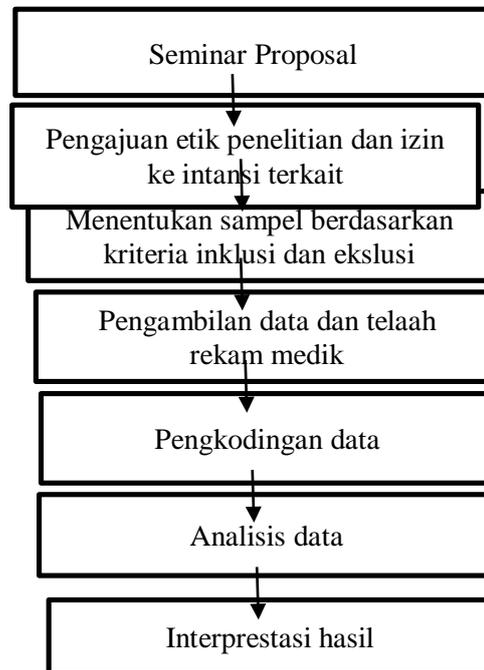
Definisi operasional adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya

**Tabel 7.** Tabel Operasional

No	Variabel	Definisi oprasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Tepat indikasi	Kesesuaian pemberian obat antara indikasi dengan diagnosis yang ditegakkan	Rekam medis	1: Tepat indikasi (jika pada rekam medik menunjukkan obat yang diresepkan sesuai dengan diagnosis pasien) 0: Tidak tepat indikasi (jika pada rekam medik menunjukkan obat yang diresepkan tidak sesuai dengan diagnosis pasien)	Kategori
2	Tepat Obat	Kesesuaian pemberian obat antihipertensi sesuai dengan klasifikasi dan standar yang digunakan	Rekam Medis	1: Tepat obat (jika pada rekam medik menunjukkan obat yang diresepkan sesuai dengan standar JNC VIII) 0: Tidak tepat obat (jika pada rekam medik menunjukkan obat yang diresepkan tidak sesuai dengan standar JNC VIII)	Kategori
3	Tepat dosis	Kesesuaian pemberian obat antihipertensi sesuai dengan klasifikasi dan standar yang digunakan	Rekam Medis	1: Tepat dosis (jika jumlah dosis dan frekuensi yang diberikan sesuai dengan standar JNC VIII) 0: Tidak tepat dosis (jika jumlah dosis dan frekuensi yang diberikan tidak sesuai dengan standar JNC VIII)	Kategori
4	Tepat pasien	Menilai kondisi pasien dengan mempertimbangkan adanya alergi, penyakit komplikasi, dan kontraindikasi	Rekam medis	1: Tercapai (jika pasien setelah minum obat sesuai dengan terapi hipertensi yang diberikan tidak terdapat kontraindikasi pada individu pasien) 0: Tidak tercapai (jika pasien setelah minum obat sesuai dengan terapi hipertensi yang diberikan terdapat kontraindikasi pada individu pasien)	Kategori

### 3.10 Alur penelitian

Terdapat beberapa tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu:



Gambar 4. Alur penelitian

### 3.11 Variabel Penelitian

#### 3.11.1 Variabel *Independent* (bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi rasional obat antihipertensi (tepat pasien, indikasi, dosis dan obat).

#### 3.11.2 Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rasional penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan.

### **3.12 Metode Pengolahan Data**

Data yang dikumpulkan diproses menggunakan Microsoft Excel. Data rekam medis pasien hipertensi dari RSD A Dadi Tjokrodipo periode Januari – Desember 2023 diatur berdasarkan urutan abjad nama pasien dan dikelompokkan menurut kolom nomor rekam medis, tanggal pemeriksaan, nama pasien, usia, jenis kelamin, tekanan darah, obat yang diberikan, dosis, dan diagnosis. Selanjutnya, data dianalisis dengan memeriksa kesesuaian tepat obat, tepat dosis yang diberikan, serta indikasi dan tepat pasien, sesuai dengan panduan JNC VIII.

### **3.13 Analisis Data**

Analisis data yang digunakan secara analisis univariat digunakan untuk menilai rasionalitas pengobatan antihipertensi pada pasien hipertensi di RSD A Dadi Tjokrodipo periode Januari–Desember 2023. Pengelolaan data berupa penyajian melalui tabel dan diagram, evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi di evaluasi kesesuaiannya menggunakan literatur JNC 8 tahun 2014 dan pedoman Kementerian Kesehatan 2019 meliputi tepat pasien, tepat dosis, tepat indikasi, dan tepat obat.

### **3.14 Etika penelitian**

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dalam surat keputusan yang bernomor: No. 5434 /UN26.18/PP.05.02.00/2024

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 80 pasien dan 94 regimen obat antihipertensi sesuai dengan kriteria inklusi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Rumah Sakit A Dadi Tjokrodipo periode Januari–Desember 2023 dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan evaluasi rasionalitas obat hipertensi di rawat jalan Rumah Sakit DR A Dadi Tjokrodipo tahun 2023 dikatakan tepat indikasi, obat, dan dosis menunjukkan hasil sebesar 60 pasien (75%) tepat pemilihan obatnya.
2. Penggunaan obat antihipertensi dengan metode ketetapan didapati tepat indikasi sebanyak 80 pasien (100%).
3. Penggunaan obat antihipertensi dengan metode ketetapan didapati tepat obat sebanyak 63 pasien (78,75%) dan 17 pasien (21,25%) tidak tepat obat.
4. Penggunaan obat antihipertensi dengan metode ketetapan didapati tepat dosis sebanyak 91 obat (96,8%) dan 3 obat (3,2%) tidak tepat dosis.
5. Penggunaan obat antihipertensi dengan metode ketetapan didapati tepat pasien sebanyak 80 pasien (100%).

### **5.1 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang dapat dilakukan oleh beberapa pihak melalui penelitian ini diantaranya:

1. Bagi Rumah Sakit  
Bagi Rumah Sakit, diperlukannya evaluasi terhadap pemberian obat antihipertensi yang sesuai dengan pedoman JNC VIII.

2. Bagi tenaga kesehatan

Tenaga kesehatan yang memberikan tatalaksana pada pasien dapat lebih memperhatikan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan pedoman ataupun panduan yang tersedia agar dapat tercapainya luaran klinis yang optimal.

3. Bagi peneliti lain

Peneliti lain diharapkan dapat melakukan evaluasi yang lebih lengkap terkait metode ketetapan yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adistia EA, Dini IR, Annisaa E. 2022. Hubungan Antara Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi di RSND Semarang. *Generics: Journal of Research in Pharmacy Accepted*. 2(1): 24–36
- Anam K. 2016. Gaya Hidup Sehat Mencegah Penyakit Hipertensi. *Jurnal Langsung*. 3(2): 97–100.
- Akib Yuswar, M., Umilia Purwanti, N. and Khairiyah, U. 2023. Gambaran Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2020', *Jurnal Pharmascience*, 10(1), pp. 120–131. Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>.
- Anggi diwati dan octariana sofyan. 2023. Profil dan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada pasien Hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat Periode Mei - juli 2021. *Majalah Farmaseutik Vol. 19 No.1:1-8*.
- Aryzki, S., Aisyah, N., Hutami, H., & Wahyusari, B. Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Pelambuan Banjar Masin Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(2), 119. 2018.
- Aurelia YP. 2021. Evaluasi ketepatan pemilihan obat dan outcometerapi pada pasien hipertensi di puskesmas S.Parman [karya tulis ilmiah]. Banjarmasin: Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
- Devi M, Lutfi MI, Wiratningrum NKD, Hanum AN, Himayani R, dan Sangging PRA. 2023. Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Retinopati Hipertensi. *Jurnal Medula*. 13(41): 174–180.
- Ekasari MF, Suryati ES, Badriah S, Narendra SR, dan Amini FI. 2021. Hipertensi: Kenali Penyebab, Tanda Gejala dan Penanganannya.
- Ekaningtyas, A., Wiyono, W., Mpila, D. 2021. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kolongan Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pharmacon* 5: 570-576.
- Elvira M, dan Anggraini N. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan

- Kejadian Hipertensi. *Jurnal Akademika Baiturrahim*. 8(1): 79–86.
- Fauzan MR. 2019. Gambaran penggunaan obat antihipertensi di RSUD Kardinus kota Tegal [karya tulis ilmiah]. Tegal: Politeknik Harapan Bersama Tegal
- Gyssens IC. 2005. Audits for monitoring the quality of antimicrobial prescriptions. In antibiotic poliies.197-226
- Hana M, Afiani N, dan Wahyuningrum AD. 2021. Ketepatan pemilihan jenis obat dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dengan penyakit penyerta. *Media Husada Journal of Nursing Science*. 2(2): 54-61.
- Hariawan H, Tatisina M. 2020. Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*. 1(2): 75–79.
- Hendarti Hana F. 2016. Evaluasi Ketepatan Obat dan Dosis Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Ciputat JanuariMaret 2015, Fakultas Kedokteran dan ilmu Kesehatan UIN Jakarta.
- Hidayati N, *et.al*. 2020. Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsd XXX Cirebon. *Journal of Pharmacopolium*. 5(2): 164-177.
- Husna M. 2020. Evaluasi ketepatan pemilihan obat anti hipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis, dan tepat pasien [skripsi]. Semarang: Universitas Ngudi Waluyo Semarang.
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison HC, Hendler J., dkk. 2014. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report form the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 311(5): 507-20.
- James PA, Ortiz E. 2014. Evidence Based Guideline For The Management of High Blood Pressure in Adults. *JNC 8 Hypertension Guideline Algorithm*. 311(5):507.
- Karim NA, Onibala F, dan Kallo V. 2018. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Derajat pada Pasien Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitiro. *E-Journal Keperawatan*. 6(1): 1–5.
- Kandarini Y. 2022. Strategi pemilihan terapi kombinasi obat anti hipertensi [laporan penelitian]. Denpasar: RSUP Sanglah Denpasar
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Modul penggunaan obat rasional. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kemenkes. 2013. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi.

- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Laporan Riskesdas Lampung 2018. Jakarta: Permenkes RI
- Kemenkes. 2019. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi.
- Kemenkes. 2021. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa.
- Khairiyah U, Yuswar A, Purwanti N. 2020. Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4(3). 609–617.
- Mesi Santika, Oktafany, Ervina Damayanti, Asep Sukohar. 2024. Tatalaksana Hipertensi Pada Kehamilan Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Volume 14 | Nomor 4.
- Mila, Irawan, Y., & Fakhrudin. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Sultan Imanuddin Pangkalan BUN 2018. 5(1), 105–117. 2021.
- Mpila DA, dan Lolo WA. 2022. Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Outcome Klinis Pasien Hipertensi Di Klinik Imanuel Manado. *Pharmacon*. 11(1): 1350–1356.
- Muhadi. 2016. JNC 8: Evidence based guideline penanganan pasien hipertensi dewasa. *CDK-236*. 43(1): 54-59.
- Niluh EC, Rampengan SH, dan Jim EL. 2016. Gambaran Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Gagal Jantung yang Menjalani Rawat Inap di RSUP Prof Dr. R.D Kandaou Manado periode September-November 2016. *Jurnal E-Clinic*. 4(2): 2–8.
- Nuraeni E. 2019. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Beresiko dengan Kejadian Hipertensi di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*. 4(1): 2–5.
- Nuraini, B. Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19. 2015.
- Pebrisiana, Tambunan L, Eva E. 2022. The Relationship Of Characteristics With The Event Of Hypertension In Outpatient Patients In RSUD dr. Doris Sylvanus Central Kalimantan Province. *Jurnal Surya Medika*. 8(3). 176–186.
- Ratnawati, dan Aswad A. 2019. Efektivitas Terapi Pijat Refleksi dan Terapi Benson Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*. 1(1): 34–39.

- Rendayu Ina dan Asep Sukohar. 2018. Pemilihan Jenis Obat Aritmia yang Tepat untuk Penyembuhan Pasien Aritmia. Universitas Lampung, Fakultas Kedokteran.
- Sa'idah D. 2018. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Soegiri Lamongan periode 2017 [skripsi]. Malang: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sa'idah D, Sugihantoro H, Hakim A, dan Maimunah S. 2019. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soegiri Lamongan Periode Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 17(1): 108–112
- Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B dan Syam F. 2014. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II. Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing
- Sumawa .2016. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo
- Tandililing, S., Mukaddas, A., & Faustine, I. Profil Penggunaan Obat Pasien Hipertensi Esensial Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah I Lagaligo Kabupaten Luwu Timur Periode Januari-Desember Tahun 2014. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 3(1), 49–56. 2017.
- Tarigan AR, Lubis Z, dan Syarifah. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. *Jurnal Mutiara Ners*. 1(2) : 73–79.
- Tarigan N.S, Tarigan A, Sukohar A, Carolia N 2013. Prescribing and Rationality of Antihypertension Drugs Utilization on Outpatient with Hypertension in Puskesmas Simpung During January-June 2013 Bandar Lampung. Faculty of Medicine Lampung University
- Triyadi R, Rokiban A dan Carima A. 2020. Evaluasi penggunaan obat pada pasien hipertensi rawat jalan di rumah sakit umum wisma rini Pringsewu tahun 2019. *Jurnal Farmasi Lampung*. 9(2): 84-91.
- Tyashapsari MM dan Zulkarnain AK. 2012. Penggunaan obat pada pasien hipertensi di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. *Majalah Farmasetik*. 8 (2): 145-151.
- Untari EK, Agilina AR, dan Susanti R. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharm Sci Res*. 5(1) : 33–39.

- Wahyu N. 2015. Hipertensi berdasarkan etiologi mekanisme terjadinya hipertensi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi faktor risiko yang tidak dapat diubah [skripsi]. Medan: Poltekkes Medan
- Widiyanto A, Atmojo JT, Fajriah AS, Putri SI, dan Akbar PS. 2020. Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy*. 1(2): 172–180.
- Yunus M, Aditya I, Eksa DR, 2021. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 8(3). 229–239.
- Yuswar MA, Purwanti NU, Khairiyah U. 2023. Gambaran Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD 60 Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2020. *Jurnal Pharmascience*. 10(1): 120–131.
- Yonata A, dan Pratama ASP. 2016. Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Stroke. *Jurnal Majority*. 5(3): 17–20.